Cher Client,

Merci d'avoir acheté un produit SOVEMA.

Votre nouvelle machine a été attentivement étudiée et construite pour vous garantir les meilleures résultats et votre satifaction.

En employant la puissance conseillée pour votre tracteur, vous vous rendrez compte que vous avez une machine robuste et efficace.

De notre côté nous avons consacré le maximum de temps et une étude poussée en utilisant toutes nos ressources pour la réalisation de nos produits, pour avoir le meilleur niveau de sécurité et de fiabilté.

Nous vous invitons à lire attentivement notre manuel afin de prendre connaissance de l'assemblage et de l'entretien de votre machine, et ce de façon simple et en toute sécurité.

Nous invitons tout utilisateur, et vous-même à suivre attentivement les règles de sécurité pour faire en sorte que la sécurité des personnes et du matériel ne soit pas un risque.

Si vous désirez des explications complementaires nous sommes à votre disposition, de même que votre revendeur, en nous contactant à l'adresse qui figure en annexe .

SOVEMA construit une gamme de machines innovantes: si vous le désirez nous pouvons vous faire connaître toute notre gamme et vous apporter tous les renseignements dont vous auriez besoin.

Nous remercions de votre confiance.

Ginettino Mayer
Président.

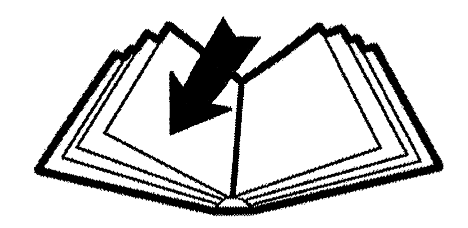
INDEX

SYMBOLES

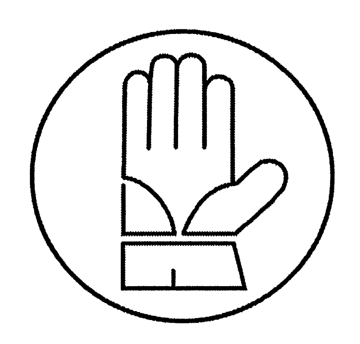
Les symboles auxquels vous devez faire attention pendant la lecture du présent manuel ont la signification suivante:



ATTENTION À VOTRE SÉCURITÉ!

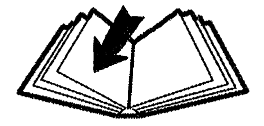


LIRE TRÈS ATTENTIVEMENT



UTILISER GANTS DE PROTECTION

INFORMATIONS GENERALES



Tous les outils de travail ayants des parties mécaniques en mouvement sont potentiellement dangereux.

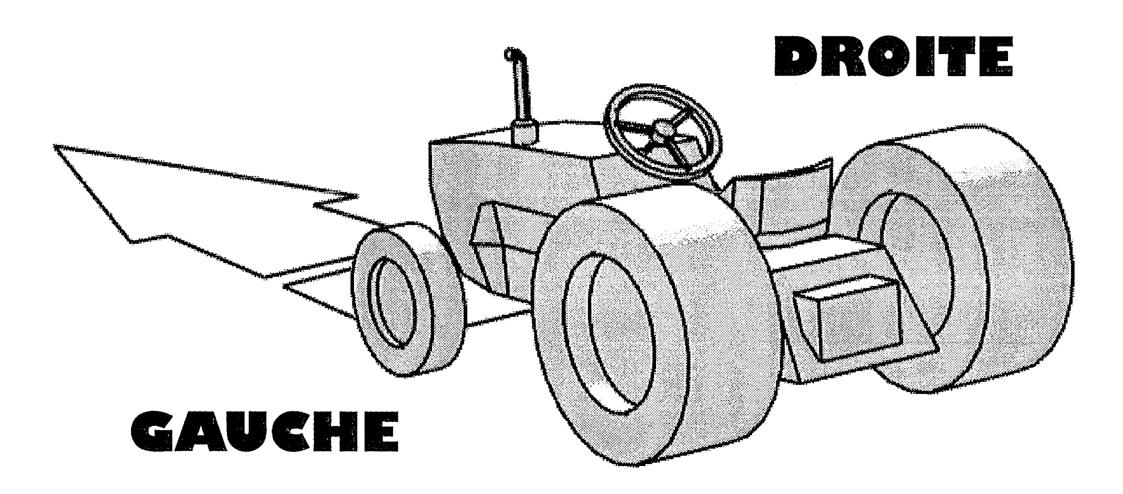
Le constructeur a fabriqué l'outil pour qu'il soit employé avec tous les dispositifs de sécurité correctement installés.

Le but de ce manuel est: assister l'utilisateur pour une utilisation optimale de l'outil indiqué sans qu'il puisse causer des dégâts aux personnes et aux choses ou à lui même.

Les instructions contenues dans ce manuel representent le résultat de notre expérience.

Grâce à notre expérience et à nos instructions, l'opérateur devrait être en mesur d'utiliser son outil en l'adaptant aux condition particulières de travail.

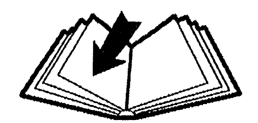
Les illustrations et les données indiquées dans ce manuel peuvent subir quelques legères variations sans pré-avis.



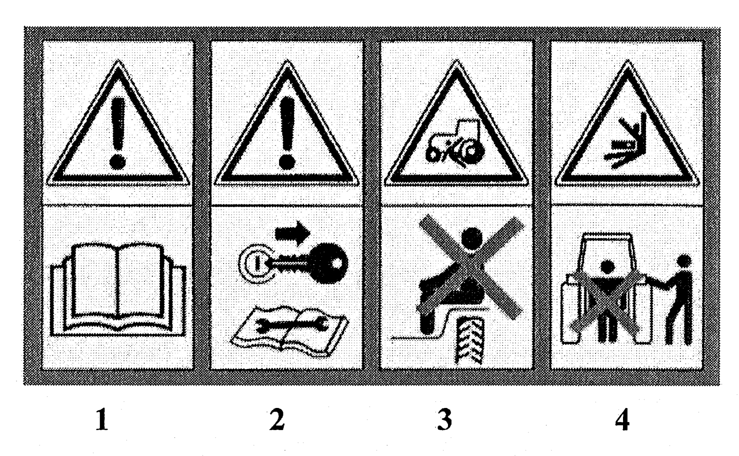


Toutes les références (**droite ou gauche**) utilisées dans ce manuel sont basées en regardant le tracteur postérieurement par rapport au sens d'avancement (voir illustration sus-indiquée).

DÉCALCOMANIES DE SÉCURITÉ



Les décalcomanies de sécurité apposées sur l'outil contiennent des informations importantes et utiles pour travailler en sécurité. Afin de prévenir des dégâts aux personnes et aux choses, nous invitons l'opérateur à suivre soigneusement ce qui y est indiqué dessus et à toujours les garder propres. En cas d'omission d'application sur l'outil ou de détérioration des décalcomanies, il est nécessaire de contacter son détaillant, qui les remplacera gratuitement.
Les décalcomanies que nous utilisons sont les suivantes:



1 2 3 4



1. Avant de commencer à opérer, lire attentivement le livret d'instructions.



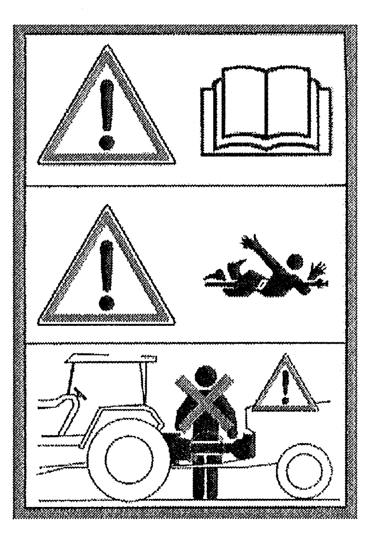
2. Avant toute opération d'entretien, débrancher la prise de force du tracteur, poser par terre l'outil, éteindre le moteur, enlever la clé de contact du tableau de bord et consulter le livret d'intructions.



3. Ne transporter personnes sur l'outil ou sur le tracteur. Leur chute peut entraîner la mort.



4. Ne pas se trouver derrière le tracteur pendant les travaux.





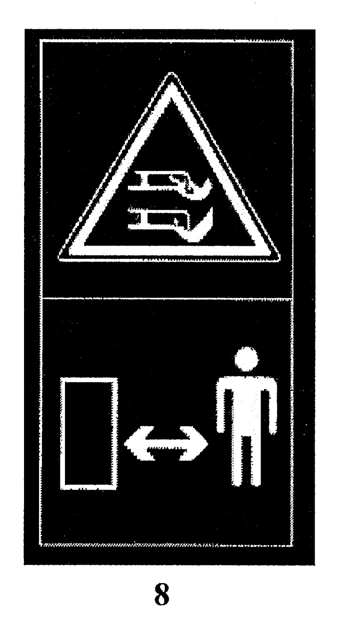
5. Avant de brancher le cardan au tracteur lire attentivement les règles de sécurité correspondantes.



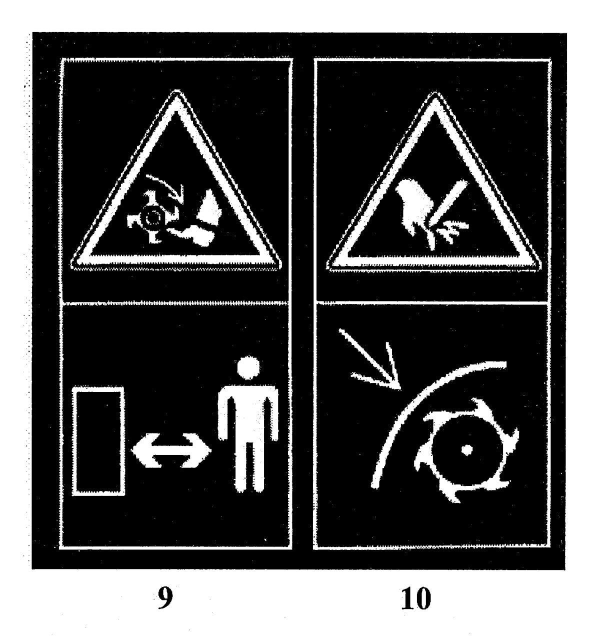
6. Peril d'être attrapés par le cardan.



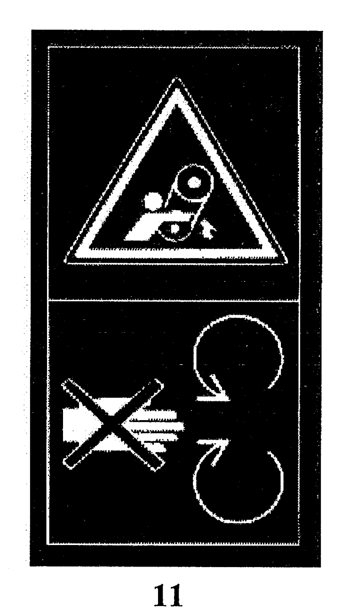
7. Ne pas s'approcher du cardan en mouvement: un éventuel contact peut provoquer la mort!



8



9 10



11

8. Risque de cisaillement des membres superieurs et inferieurs par les couteaux au travail. Se maintenir à distance de sécurité de l'outil.



9. Risque de cisaillement des membres inferieurs. Se tenir à distance de sécurité de l'outil.



10. Risque de cisaillement des membres superieurs. Ne pas enlever les protections de sécurité et ne pas s'approcher des organes en mouvement.

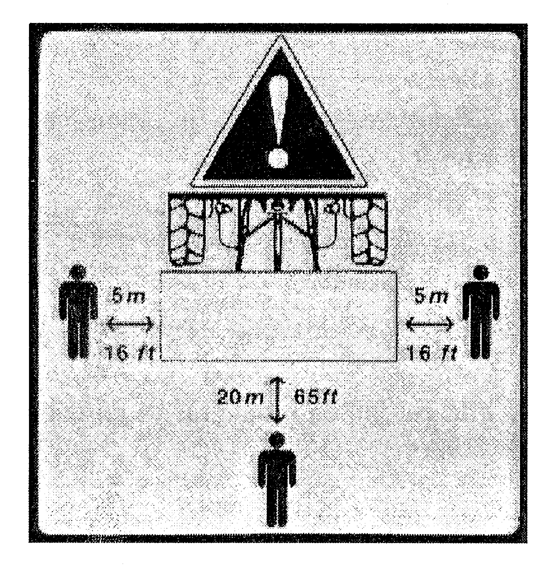


11. Risque de cisaillement des membres superieurs. Ne pas enlever le carter et ne pas s'approcher des organes en mouvement.

540 rpm



12. La vitesse de limite de rotation de la PDF du tracteur doit être de 540 tr/m.



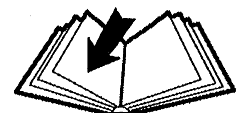


13. Attention! Pendant le travail se maintenir aux distances indiquées de l'outil.

RÈGLES DE SÉCURITÉ



Avant d'utiliser l'outil on doit prendre connaissance des règles de sécurité de base; en effet des nombreux incidents sont causés par la négligence de l'utilisatuer qui n'attribue aucune importance à ces règles.



Règles pré-operatives et operatives de sécurité

 S'assurer que personne n'utilise l'outil sans avoir complètement lu et étudié ce manuel et compris toutes les règles concernant la sécurité.

 Avant de travailler s'assurer que les déflecteurs, les protections et les décalcomanies de sécurité sont présents et montés de façon correcte sur l'outil et visibles.

 Travailler exclusivement avec un tracteur équipé d'arceau de protection homologué et porter toujours la ceinture de sécurité.

 Travailler exclusivement avec la lumière du jour ou avec une bonne lumière artificielle.

 Seul du personnel correctement informé peut utiliser le tracteur et l'outil.

 Pendant les diverses opérations (branchement de l'outil, travail, débranchement de l'outil, etc.) on recommande de **porter un habit de protection,** des chaussures de sécurité, lunettes de protection, chapeau et gants.
Eviter de travailler avec cheveux longs déliés et bijoux. Eviter de porter des habits volants ou avec bords qui peuvent se trouver pris dans les parties tournantes de la machine.

 Ne pas quitter le poste de conduite tant que le **moteur n'est pas complètement éteint, les freins bloqués, l'outil complètement baissé au sol et la clé de contact enlevée du tableau de bord.**

 Ne transporter personne sur le tracteur ou sur l'outil.

 Avant de commencer à travailler, vérifier le régime de la prise de force du tracteur; ce régime est indiqué sur l'outil.

 Utiliser toujours le modèle de cardan fournit par le constructeur.

 S'assurer que le cardan est branché au tracteur et à l'outil et respectivement à l'arbre cannelé de la PDF et à celui du groupe de transmission de l'outil.

 En ce qui concerne le branchement et le débranchement du cardan consulter le manuel d'instructions correspondant au tracteur.

 Le branchement et le débranchement du cardan doivent toujours être effectués le moteur arrêté.

 Se tenir éloigné des parties mécaniques en mouvement: les mains, les pied, les cheveux et les habits.

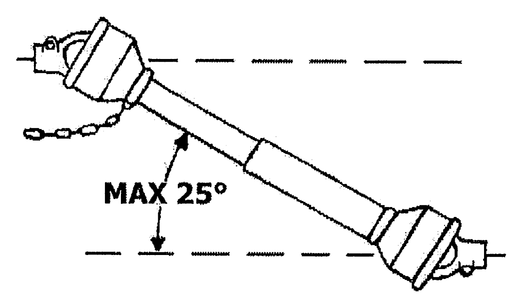
 Afin d'éviter des dégâts dus à des projections d'objets, ne pas travailler tant que toute personne, le bétail et les animaux domestiques se trouvent à moins de 20 m (65 ft) de distance de la machine.

 Les parties tournantes des outils ont été fabriquées et testées pour travailler en conditions plus ou moins lourdes. Éviter toute situation de travail compromettant sérieusement la fonctionnalité des mêmes parties tournates (par exemple impact avec lourds objects solides) avec comme consequences des projections à vitesse soutenue de fragments et detritus qui peuvent se réveler dangereuses pour le personnel.

 Arrêter immédiatement l'outil et le tracteur en cas d'impact avec un obstacle. Éteindre le moteur, enlever la clé de contact du tableau de bord, contrôler l'outil et réparer les dégâts avant de recommancer le travail.

 Aucune modification ou réparation ne doit être effectuée lors que l'outil est branché au tracteur en marche, en mouvement ou au travail.

 Le cardan ne doit pas être incliné à plus de 25° (voir ill. 1). Ne pas observer cette règle compromet la durée de l'arbre et au cas de sa rupture la vie de l'utilisateur peut être sérieusement compromise.



 Débrancher la prise de force et mettre au point mort avant de démarrer le moteur du tracteur.

Règles de sécurité: le transport

 Planifier son propre parcours afin d'éviter une intense circulation.

 Pour la circulation sur route il est nécessaire de se conformer aux règles du code de la route concernantes son propre pays.

 Avant de transporter l'outil s'assurer qu'il est complètement soulevé du terrain.

 Ne pas boire d'alcool avant de conduire.

 Prêter attention à la circulation lorsqu'on travaille à côté ou au long des routes.

 Lorsqu'on transport l'outil réduire la vitesse afin d'éviter d'incidents et la perte du contrôle du coup du freinage. Vous devez toujours être maître de votre vitesse de conduite.

 Prêter attention en courbe ou en traversant les dos d'âne. Afin de pouvoir freiner de façon sûre s'assurer qu'au moins 25% du poids du tracteur se trouve sur les roues avant. Conduire à vitesse modérée.

 **Ne transporter personne** sur l'outil ou sur le tracteur. Sa chute peut être mortelle.

 Il faut absolument être des conducteurs sages et prudents et avoir l'âge.

Règles de sécurité: l'entretien.

 L'utilisateur doit effectuer un entretien régulier. Un mauvais ou défaut d'entretien augmente considérablement les incidents.



En ce qui concerne l'entretien, suivre ces intructions:
- maintenir l'aire d'entretien propre;
- utiliser un éclairage adéquat;
- s'assurer que les outils et les contacts électriques sont correctement branchés à la masse;
- s'assurer que la zone de travail est beaucoup ventilée.

 Avant toute opération d'entretien il faut placer l'outil sur une surface plane, débrancher la prise de force, baisser l'outil, éteindre le moteur, mettre le frein de stationnement et enlever la clé de contact du tableau de bord.

 Eloigner tout le personnel de la zone où se déroulent les diverses operations d'entretien.

 **Toujours** utiliser les dispositifs de protection individuelle.

 Serrer périodiquement tous les boulons, les écrous et les vis.

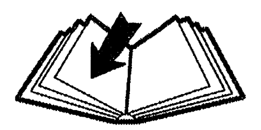
 En cas de remplacement des parties mécaniques, utiliser exclusivement les pièces détachées d'origine afin de ne pas compromettre le fonctionnement de l'outil et en même temps sa propre intégrité. Le constructeur n'a aucune responsabilité en cas de non utilisation de piéces détachées d'origine.

 Après les opérations d'entretien, s'assurer que toutes les protections de sécurité sont présentes et en place.

 S'assurer que toutes les décalcomanies de sécurité sont présentes sur l'outil et bien lisibles. Si elles sont sales il faut les nettoyer ou les changer.

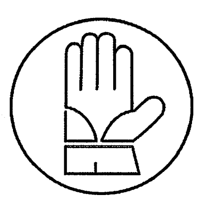
 Si l'outil est modifié par rapport à son dessin d'origine, le constructeur décline toute responsabilité en cas d'incidents de tous ordres.

PRINCIPAUX CONTRÔLES



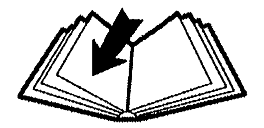
Avant de brancher l'outil au tracteur suivre ces instructions:

- S'assurer que le poids et la puissance du tracteur sont adéquats à l'outil utilisé. En cas de doutes éventuels consulter le tableau des caractéristiques techniques des modèles.



- S'assurer que tous les décalcomanies de sécurité sont présents, bien placés et lisibles.
- Vérifier la présence d'huile dans la boîte du groupe. Le manque d'huile provoque la rupture des engranages.
- S'assurer que toutes les protections de sécurité son présentes et les monter correctement en suivant les instructions du constructeur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



L'outil décrit dans ce manuel est une fraise rotative de la série **RE-2, CRE-2** et de la série **REC-2, CREC-2 .**

Dans le tableau suivant reportons les spécifiques techniques:

MOD.	Largh. Lavoro		Spostamento laterale rispetto alla Pto		HP	Giri Pto	Giri rotore	Peso	
	cm	inches	Sx cm/inches	Dx cm/inches		(rpm)	(rpm)	Kg.	Lbs
RE-2 120 S	120	48"	55/22"	65/26"	30 - 50	540	223	295	649
RE-2 140 S	140	56"	65/26"	75/30"	40 - 60	540	223	340	748
RE-2 160 S	160	64"	75/30"	85/34"	45 - 65	540	223	395	869
RE-2 180 S	180	72"	85/34"	95/38"	50 - 80	540	223	435	957
RE-2 200 S	200	80"	100/40"	100/40"	55 - 80	540	223	460	1012
RE-2 220 S	220	88"	100/40"	115/46"	60 - 85	540	223	520	1144
RE-2 140 R	140	56"	65/26"	75/30"	40 - 60	540	223	430	946
RE-2 160 R	160	64"	75/30"	85/34"	45 - 65	540	223	480	1056
RE-2 180 R	180	72"	85/34"	95/38"	50 - 80	540	223	530	1166
RE-2 200 R	200	80"	100/40"	100/40"	55 - 80	540	223	560	1232
RE-2 220 R	220	88"	100/40"	115/46"	60 - 85	540	223	600	1320
CRE-2 180 S	180	72"	85/34"	95/38"	50 - 80	540	223	485	1070
CRE-2 200 S	200	80"	100/40"	100/40"	55 - 80	540	223	510	1130
CRE-2 220 S	220	88"	100/40"	115/46"	60 - 85	540	223	570	1260
CRE-2 180 R	180	72"	85/34"	95/38"	50 - 80	540	223	690	1518
CRE-2 200 R	200	80"	100/40"	100/40"	55 - 80	540	223	740	1628
CRE-2 220 R	220	88"	100/40"	115/46"	60 - 85	540	223	820	1804

MOD.	Largh. Lavoro		Spostamento laterale rispetto alla Pto		HP	Peso	
	cm	inches	Sx ◄┼► cm/inches	Dx cm/inches		Kg.	Lbs
REC-2 120 S	120	48"	55/22"	65/26"	30 - 50	325	715
REC-2 140 S	140	56"	65/26"	75/30"	40 - 60	370	814
REC-2 160 S	160	64"	75/30"	85/34"	45 - 65	425	935
REC-2 180 S	180	72"	85/34"	95/38"	50 - 80	465	1023
REC-2 200 S	200	80"	100/40"	100/40"	55 - 80	490	1078
REC-2 220 S	220	88"	100/40"	115/46"	60 - 85	550	1210

REC-2 140 R	140	56"	65/26"	75/30"	40 - 60	460	1012
REC-2 160 R	160	64"	75/30"	85/34"	45 - 65	510	1122
REC-2 180 R	180	72"	85/34"	95/38"	50 - 80	560	1232
REC-2 200 R	200	80"	100/40"	100/40"	55 - 80	590	1298
REC-2 220 R	220	88"	100/40"	115/46"	60 - 85	630	1386

CREC-2 180 S	180	72"	85/34"	95/38"	50 - 80	515	1140
CREC-2 200 S	200	80"	100/40"	100/40"	55 - 80	540	1190
CREC-2 220 S	220	88"	100/40"	115/46"	60 - 85	600	1330

CREC-2 180 R	180	72"	85/34"	95/38"	50 - 80	725	1595
CREC-2 200 R	200	80"	100/40"	100/40"	55 - 80	770	1694
CREC-2 220 R	220	88"	100/40"	115/46"	60 - 85	850	1870

Sur demande il est possible d'équiper les fraises rotatives de la série **RE-2** , **CRE-2, REC-2** et **CREC-2** d'une transmission par engranages au lieu de celle par chaîne (voir ill. 1).
Pour la série **RE-2** et **CRE-2** le régime de rotation du rotor passe de la valeur de 223 trs/min. à la valeur de **238** trs/min.

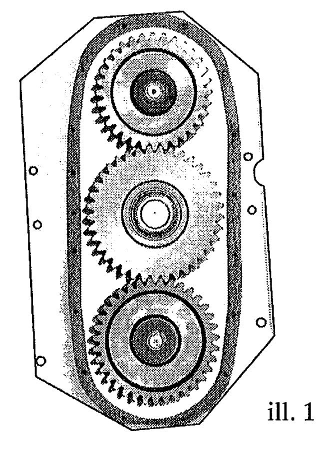

ill. 1

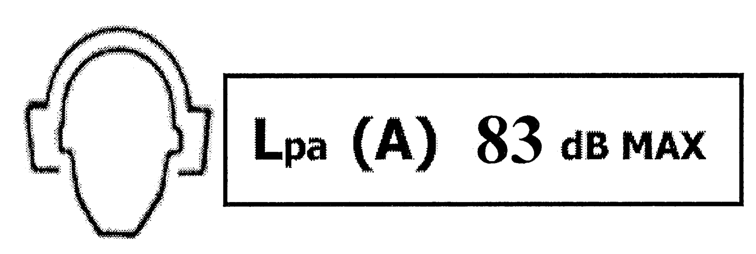
TABLEAU CONCERNANT LE CHANGEMENT DE VITESSE AVEC TRANSMISSION PAR CHAÎNE POUR LES FRAISES DE LA SÉRIE REC-2 ET CREC-2.

Rappot Engrenages		Tours PdF	Tours Rotor
A	B	R.p.m.	R.p.m.
21	18	540	191
20	19	540	212
19	20	540	235
18	21	540	260

TABLEAU CONCERNANT LE CHANGEMENT DE VITESSE AVEC TRANSMISSION PAR ENGRENAGES POUR LES FRAISES DE LA SÉRIE REC-2 e CREC-2.

Rappot Engrenages		Tours PdF	Tours Rotor
A	B	R.p.m.	R.p.m.
21	18	540	277
20	19	540	250
19	20	540	226
18	21	540	204

NIVEAU SONORE À VIDE



BRANCHEMENT DE L'OUTIL AU TRACTEUR



Tous les outils illustrés dans ce manuel sont utilisables avec tous types de tracteur muni d'attelage universel à trois points.

Les caractéristiques (longueur, diamètre des trous pour les pivots de soulèvement) des bras de l'élévateur du tracteur dépendent du type de tracteur même. Il est donc indispensable de préparer l'outil de façon adéquate pour que le branchement puisse s'effectuer correctement.

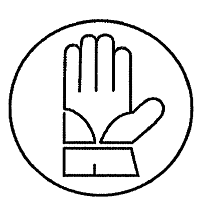
Avant de brancher la fraise au tracteur il nécessaire de s'assurer que le moteur est arrêté, le frein de parc verrouillé et la clé enlevée du tableau de bord.

Le branchement de la fraise doit s'effectuer sur une surface plane et cela représente une opération vitale.



Ne pas se tenir entre le tracteur et l'outil lorsque le moteur est en fonction.

Suivre ces instructions:



Brancher les deux bras de relevage du tracteur aux plaques inférieures de la fraise au moyen des pivots verrouillés par des goupilles (voir ill.1).

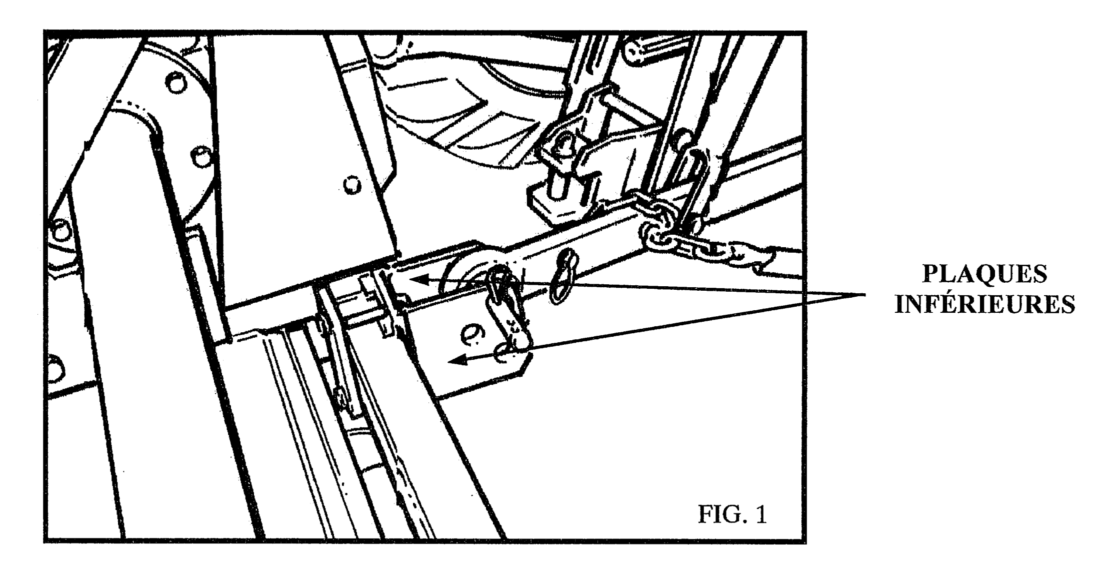
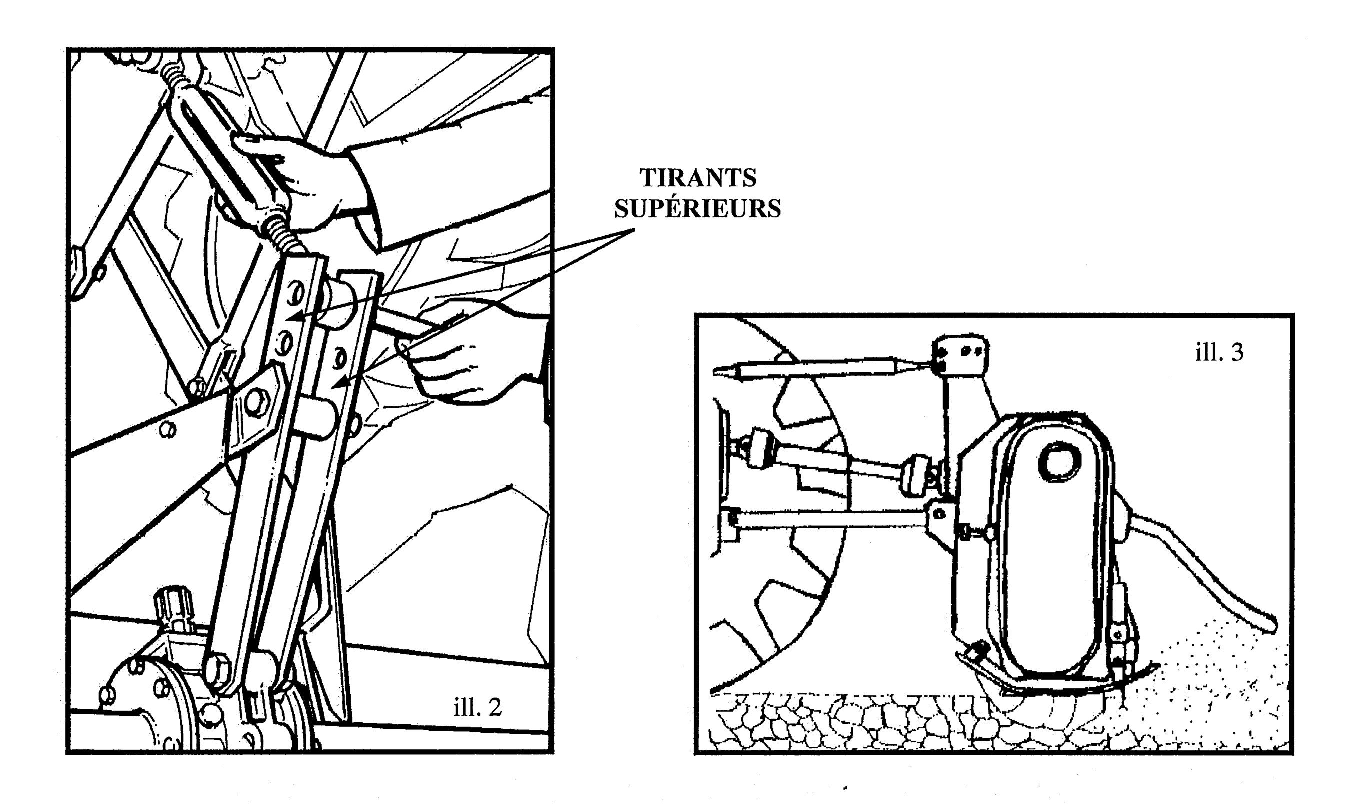


FIG. 1

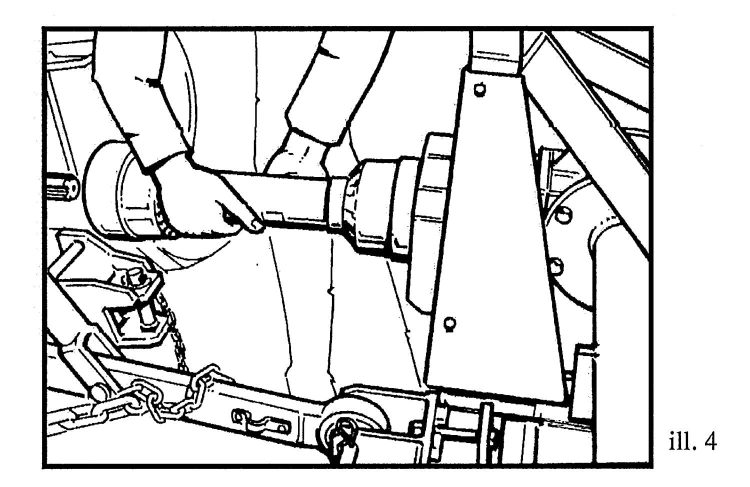


Atteler le troisième point du tracteur aux plaques supérieures de la fraise au moyen du pivot verrouillé par la goupille (voir ill 1). Au moyen du tirant du troisième point, qui permet de régler l'inclination de l'outil, disposer la fraise parallèlement au terrain (voir ill. 3). Cette condition de travail prolonge la durée du cardan et de l'outil.





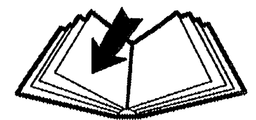
Engager le cardan et s'assurer qu'il est correctement fixé au tracteur et la fraise (ill. 4).



ill. 4

Comment raccourcir l'arbe du cardan

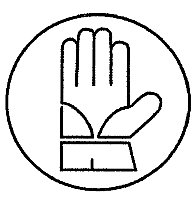
À cause des différents types de tracteurs, il est parfois nécessaire de raccourcir le cardan fourni avec l'outil (longueur standard).

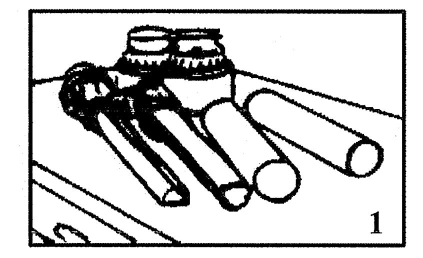


Toujours consulter le manuel d'instructions du constructeur du cardan et le lire attentivement.



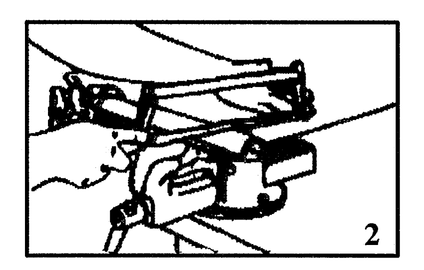
En cas d'adaptation de l'arbre du cardan à son propre tracteur, suivre les indications reportées ci-après :





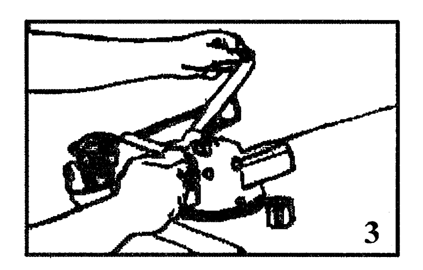


1) démonter la protection de l'arbre du cardan (protection composée de deux demi-protections)



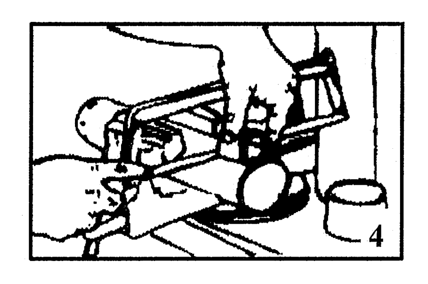


2) raccourcir les deux tubes du cardan à la longueur voulue

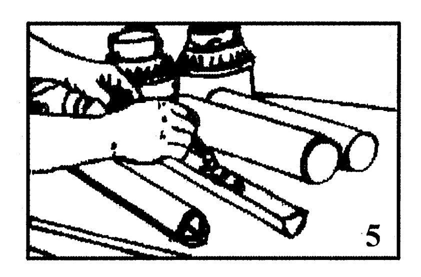




3) baver les extrémités des tubes raccourcis afin d'éliminer les résidus de la coupe. Enlever les résidus de métal des tubes du cardan



⚠ 4) raccourcir les demi-protections de la même quantité que le raccourcissement des tubes du cardan

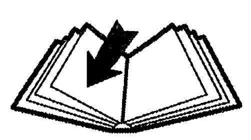


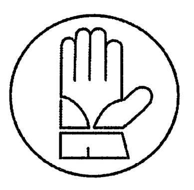
⚠ 5) graisser le tube du cardan intérieur et tout rassembler comme au début



Ne pas utiliser l'arbre du cardan sans avoir monté les protections.

RÉGLAGES DE L' OUTIL

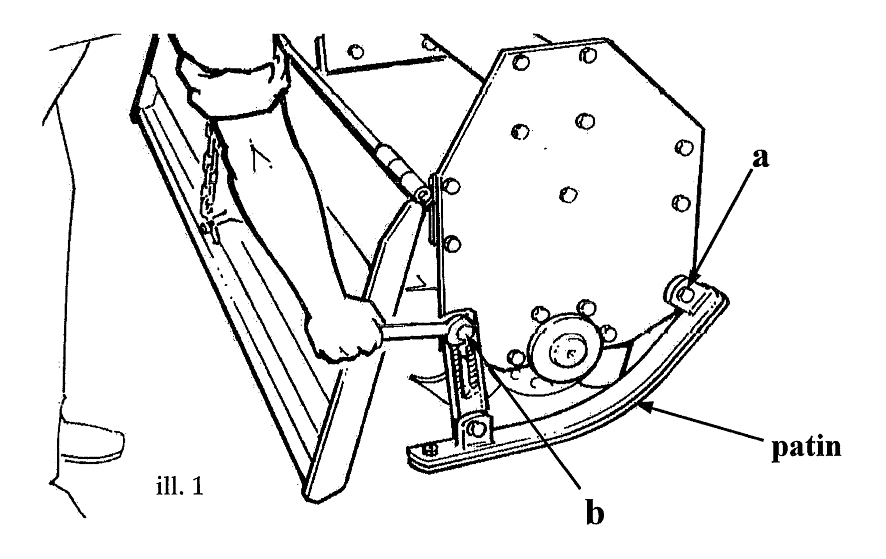




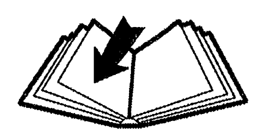


Aux cas où l'on désire régler la profondeur de travail de la fraise en l'adaptant aux différentes conditions d'utilisation, on intervient sur le patins latéraux de la façon suivante (voir ill. 1):

- Desserrer la vis "a".
- Dévisser la vis "b".
- Régler le patin au choix en vissant la vis "b" dans l'un des trous obtenus dans le patin.
- Serrer la vis "a".



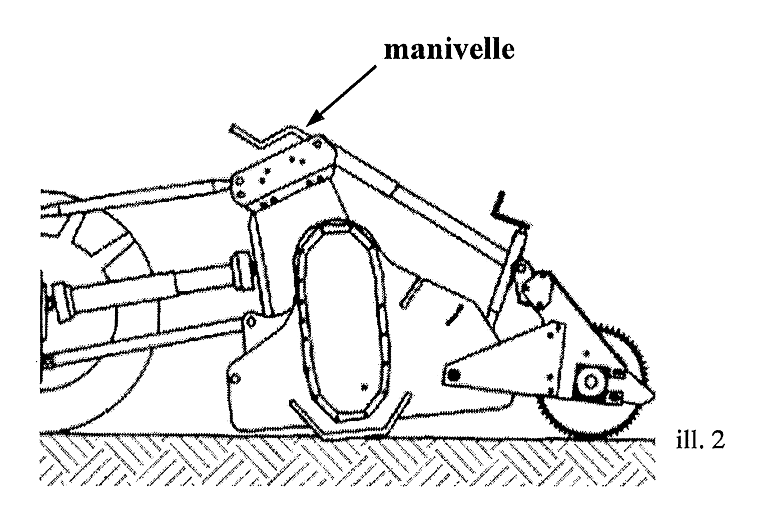
ill. 1



Afin d'obtenir une uniformité de travail, il est conseillé de régler les deux patins de la même façon .



Si votre fraise est équipée d'un rouleau arrière au-delà des patins, le réglage de la profondeur de travail s'effectue en tournant la manivelle centrale au dessus des plaques supérieures du troisième point (ill 2).

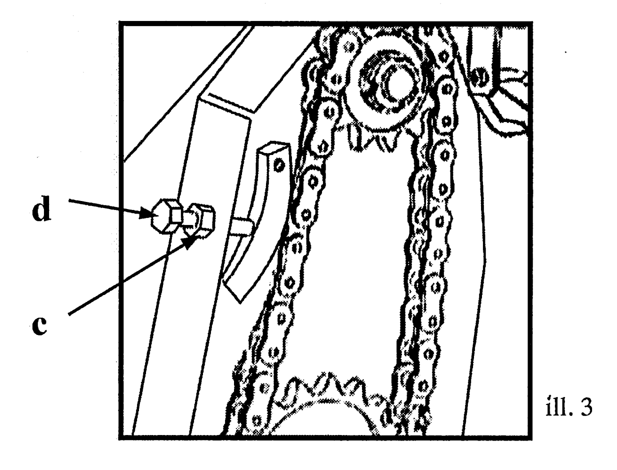


ill. 2

⚠ RÉGLAGE DE TENSION DE LA CHAÎNE

Le réglage de la tension de la chaîne de transmission a été effectué avant de la livraison de la fraise. En tout cas le réglage s'effectue d'apres les instructions suivantes (voir ill. 3):

- Desserrer l'écrou de blocage "c".
- Visser la vis "d" jusqu'au niveau de tension voulu.
- Serrer l'écrou de blocage en tratenant par une deuxième clé la vis "d".



ill. 3

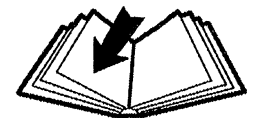


Un niveau de tension excessif peut entraîner au long du temps la rupture de la chaîne.

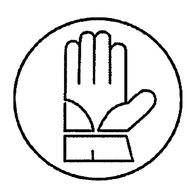


RÉGLAGE DE LA VITESSE DE TRAVAIL

Il est possible de changer de régime de rotation du rotor et donc da vitesse de travail dans la version REC-2 pour l'adapter aux différentes conditions d'emploi.

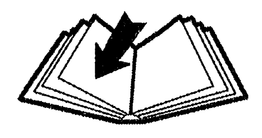


À un régime de rotation du rotor majeur, correspond un morcelage majeur du terrain.



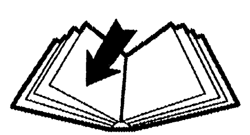
Suivre les instructions ci-dessous pour varier la vitesse de travail de la fraise:

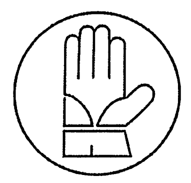
- Afin d'éviter des fuites d'huile, pencher la fraise de manière que la partie arrière est plus en haut que la partie avant.
- Enlever le couvercle arrière de la boîte du groupe en dévissant les vis qui le fixent.
- En mesure de la vitesse voulue (voir le tableau du chapitre concernat les caratctéristiques techniques), intervenir en inversant le placement des engranages, ou les remplacer avec ceux fournis en addition.
- Visser le couvercle arrière de la boîte du groupe.



Éviter d'echanger les engranages appartenant aux couples différents; se conformer exclusivement aux combinaisons indiquées dans le tableau!
Ne monter que d'engranages fournies par le constructeur!

UTILISATION DE L'OUTIL





Après avoir soigneusement effectué tous les contrôles de sécurité et s'être assurés que la fraise est disposé parallèlement au terrain, on peut commencer à travailler en prêtant attention à ce qui suit:

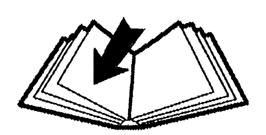
- Afin d'éviter tout dégât, soulever la fraise du terrain en permettant de cette façon aux lames de tourner sans toucher le terrain même.
- La fraise est mantenue soulevé du terrain, mettre la prise de force à son régime prévu.
- Faire avancer le tracteur et graduallement enfoncer la fraise dans le terrain.

CONSEILLES D'UTILISATION



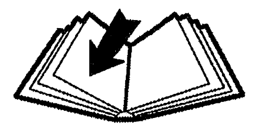
La vitesse d'avancement de la fraise dépend de la consistance du terrain et il est quand même conseillé de ne jamais dépasser 5 km/h.

Afin d'obtenir un meilleur morcelage du terrain, baisser complètement le capot arrière de la fraise et avancer doucement. Pour obtenir le résultat contraire, avancer plus rapidement le capot soulevé, en prêtant attention à ne pas dépasser la vitesse cité ci-dessus.



Pendant la phase de travail, afin de ne pas causer des dégâts à la fraise tandis que celle-ci est enfoncée dans le terrain, éviter d'effectuer des courbes et des marches arrière. Il est toujours nécessaire de soulever la fraise pour effectuer de changements de direction et marches arrière.

ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT



Tandis que la fraise travaille, des anomalies de fonctionnement peuvent se réveler.

Anomalies de bruit

Si pendant le travail la **fraise** fait **plus de bruit** que d'habitude, l'utilisateur doit l'**arrêter immediatement** et suivre les instructions ci-dessous en respectant l'ordre:

- **S'assurer qu'il n'y a pas de ruptures de parties mécaniques visibles.**
- **S'assurer que le carter latéral ne s'est pas déplacé suite à un impact accidentel.**

En fait, si le carter heurte un obstacle, il peut se passer un déplacement de celui-ci et une fuite d'huile peut se vérifier. Si la chaîne ou les engranges (selon le type de transmission latérale) ne sont plus bien lubrifiés, ils devviennent particulièrement bruyants et au fur et à mesure ils se cassent par échauffement.

- **Vérifier le niveau d'huile dans la boîte du groupe.**

Si le niveau d'huile est insuffisant (voir chapitre correspondant à l'entretien), les engranages qui constituent le couple conique ne sont pas lubrifiés d'une manière correcte et continuant à tourner ils provoques une **augmentation de la température de l'huile**. Si l'on continue à travailler dans ces conditions **on arrive bientôt à la rupture du couple conique et de ses roulements par échauffement.**

- **Vérifier l'état des roulements qui soutiennent le rotor.**

À cause d'une mauvaise lubrification (voir chapitre correspondant à l'entretien) il est possibile que l'un de deux roulements qui soutiennent le rotor se casse. Le rotor commence à osciller en provoquant une vibration excessive du chassis et en un temps plus ou moins bref la rupture des soudures du chassis même.

D'autres causes de rupture des roulements sont: la vitesse d'avancement de la fraise trop élevée; des changements de direction ou de sens de marche tandis qu'elle est enterrée; son utilisation dans des terrains particulièrement pierreux.

Anomalies de travail

Si pendant le travail de la fraise on remarque une non-homogénéité du morcelage du terrain, l'utilisateur doit l'arrêter et vérifier si des objets solides (morceaux de terre, pierres, objets en métal) se sont attachés ou enroulés au rotor.

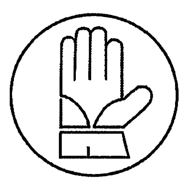


Avant de contrôler la fraise afin de trouver la cause possible de l'anomalie de fonctionnement, s'assurer que la prise de force du tracteur est débranchée, le moteur du tracteur arrêté, les freins verrouillés, la clé de contact enlevée du tableau de bord et la fraise complètement à ras du sol.

DÉBRANCHEMENT DE L'OUTIL DU TRACTEUR



Le débranchement de la fraise doit se faire sur une surface horizontale. Il s'agit d'une opération dangereuse. Pour l'accomplir correctement il faut absolument suivre ces instructions:



 Arrêter et désacoupler la prise de force du tracteur.

 Après l'arrêt complet du rotor, arrêter le moteur du tracteur et mettre le frein de stationnement.

 Descendre du tracteur et baisser la fraise tant que les lames se posent sur le terrain.

 Enlever le pivot des tirants supérieurs de la fraise après avoir enlevé la goupille de verrouillage et détacher donc le troisème point du tracteur.

 Après avoir enlevé les goupilles de verrouillage, enlever les pivots des plaques inférieurs de la fraise et détacher donc les relevages du tracteur.

 Débrancher le cardan.



Avant de débrancher le cardan s'assurer que la prise de force du tracteur est au point mort!